60

Lane Medical Library

Ueber die

Complicationen des lethalen Abdominaltyphus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesammten Medicin

vorgelegt der

Hohen medicinischen Facultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. Otto Bollinger

von

Wilhelm Dopfer,

approb. Arzt aus Wasseralfingen.

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1888.

Ueber die

Complicationen des lethalen Abdominaltyphus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesammten Medicin

vorgelegt der

Hohen medicinischen Facultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. Otto Bollinger

von

Wilhelm Dopfer,

approb. Arzt aus Wasseralfingen.

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1888.

Separatabdruck aus der Münchener Medicin. Wochenschrift.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub in München.

Der Typhus abdominalis kann mit Recht eine derjenigen Krankheiten genannt werden, die von jeher das besondere Interesse der Aerzte sowohl in klinischer als pathologisch-anatomischer Hinsicht in Anspruch genommen haben. Die Geschichte dieser Krankheit lässt sich mit ziemlicher Sicherheit bis auf Hippocrates zurückverfolgen, wenn es auch erst in neuerer Zeit, seit man anfing, das ätiologische Moment mehr in Betracht zu ziehen, Dank den Forschungen Griesinger's und des Engländers William Jenner, gelungen ist, die specifische Verschiedenheit des Abdominaltyphus von sonstigen typhusähnlichen und zum Theil auch ähnlich benannten Krankheiten klar zu stellen.

Abgesehen von Aetiologie, Symptomatologie, Therapie und Prophylaxis, die in neuerer Zeit Gegenstand äusserst fruchtbringender Forschung gewesen sind, haben auch die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Körperorgane beim Abdominaltyphus, die hier zahlreicher und mannichfacher als bei irgend einer anderen Krankheit gefunden werden, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gelenkt.

Einen Beitrag zur Kenntniss der bei Abdominaltyphus vorkommenden pathologisch-anatomischen Veränderungen zu liefern ist Zweck vorliegender Arbeit, in der Weise, dass diejenigen Affectionen, die das Wesen und die nothwendigen Folgen des Typhus abdominalis bilden und daher in mehr oder minder hohem Grade bei jedem Falle von Abdominaltyphus angetroffen werden, ausser Acht gelassen sind und nur Rücksicht auf solche Veränderungen genommen ist, die nicht nothwendig zum Abdominaltyphus gehören, wenn sie auch

häufig im Verlaufe dieser Krankheit beobachtet werden, Veränderungen secundärer Art, die mehr den Charakter von Complicationen tragen.

Ich folge bei dieser Eintheilung theilweise C. E. Hoffmann[1]), der zur ersteren Abtheilung die an den Lymphapparaten des Darmes und zwar vorzugsweise an den Peyer'schen Plaques und solitären Follikeln vorkommenden Veränderungen rechnet, ferner die Affectionen der Mesenterialdrüsen, der Milz und einiger anderen lymphatischen Apparate, die ihrem Charakter nach mit den Lymphapparaten des Darmes übereinstimmen. Diese nennt Hoffmann die primären Localerkrankungen; es sind dies diejenigen Veränderungen, die für den Abdominaltyphus charakteristisch sind. An sie reiht Hoffmann als nicht charakteristisch für Typhus abdominalis, d. h. als Folgen der Allgemeinerkrankung und nicht als unmittelbare Wirkung des Typhusgiftes die im Verlauf von besonders lange währendem Abdominaltyphus auftretenden parenchymatösen Degenerationen der verschiedenen Organe, wie sie im Gefolge aller länger dauernden, mit hohem Fieber einhergehenden Krankheiten beobachtet werden.

Letztere Veränderungen werde ich mit unter den Complicationen anführen, zumal da aus ihnen wiederum die meisten anderen, unten angeführten Typhuscomplicationen hervorgehen.

In Bezug auf die übrigen Complicationen bei Typhus abdominalis kann man noch unterscheiden zwischen solchen, die in nächster Beziehung stehen zu den regelmässig bei Abdominaltyphus vorkommenden Veränderungen, wie Darmblutungen, Darmperforationen, Perforationsperitonitis und Peritonitis ohne Perforation infolge tiefgehender bis zur Serosa reichender Darmulcerationen; Complicationen, die Liebermeister (v. Ziemssen's Handbuch der spec. Path. u. Ther. Bd. II.) als eine excessive Entwickelung der primären Localerkrankung bezeichnet; ferner zwischen solchen, die im engsten

[1]) C. E. Hoffmann, Untersuchungen über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe beim Abdominaltyphus. Leipzig, 1869.

Zusammenhang mit der parenchymatösen Degeneration der Organe stehen, wie Muskelrupturen, Nephritis, mancherlei Kankheiten des Nervensystemes, hämorrhagische Diathese, Hypostasen, Oedeme, Thrombosen, Embolien und Infarcte mit ihren Folgen etc.

Diesen sind als sogenannte Mischinfectionen solche Affectionen gegenüber zu stellen, die zum Typhus abdominalis in weiterer Beziehung stehen, wie manche Pneumonieen, Pleuritiden, Erysipelas, Phlegmone, Abscesse, Parotitis, diphtheritische Processe etc. bis hinunter auf Complicationen, die mehr oder minder zufälliger Natur sind, wie ich solche an geeigneter Stelle anzuführen Gelegenheit haben werde.

Ich werde nun im Folgenden und zwar im Interesse der Uebersichtlichkeit nach den einzelnen Organen geordnet, die Complicationen des Typhus abdominalis folgen lassen, wie ich sie aus den Protokollen des Münchener pathologischen Institutes über Typhussectionen aus den Jahrgängen 1854—1865 ersehen und zusammenstellen konnte. Hiebei ergaben sich 8 Gruppen, von denen die ersten 6 die Veränderungen von Seiten des Verdauungscanales, des Respirationsapparates, des Circulationsapparates, des Nervensystemes, der Harn- und Geschlechtsorgane, ferner die Veränderungen an Haut, Unterhautzellgewebe, Muskeln, Drüsen, Sinnesorganen und Knochen umfassen, während von den beiden letzten Gruppen die eine die verschiedenen im Verlaufe des Abdominaltyphus entstandenen Allgemeinstörungen, die andere die mehr oder minder zufälligen Complicationen umfasst, wobei ich mir vorbehalte, einzelne Fälle, die mir besonderes Interesse beanspruchen zu dürfen scheinen, ausserhalb dieser Eintheilung anreihen zu dürfen.

Von den dieser Arbeit zu Grunde liegenden 927 tödtlichen Fällen von Typhus abdominalis waren 195 ohne Complicationen verlaufen, 732 mit Complicationen, also annähernd 79 Proc. Diese Complicationen vertheilen sich auf die einzelnen Organe wie folgt:

I. Digestionsorgane.

	Fälle	% aller Fälle
Darmblutung	49	5,3
Darmperforation mit Peritonitis	61	6,6
Peritonitis ohne Perforation, infolge tiefgreifender Darmgeschwüre	8	0,9
Diphtherie des Darmes	12	1,3
Milzinfarct	45	4,9
Milzruptur mit Peritonitis (darunter 1 Fall von brandigem Abscess)	4	0,4
Hochgradige parenchymatöse Degeneration der Leber mit mehr oder minder vollständiger Umwandlung des Organs in Fettleber	83	9
Leberabscess (darunter 1 Fall von gangränösem Zerfall eines Lappens und darauffolgender jauchiger Peritonitis)	10	1
Acute gelbe (rothe) Leberatrophie	1	
Diphtheritische Processe in der Gallenblase mit Ablösung der Schleimhaut und Eiterung	2	0,2
Oedem der Gallenblase	1	
Icterus	15	1,6
Amyloide Degeneration der Leber	1	
Eiterige Infiltration der Zunge	2	0,2
Gangraen am Oberkiefer	1	
Diphtherie des Pharynx	2	0,2
Soor	2	0,2
Parotitis purulenta	24	2,6
Mit Letzterer in Zusammenhang stehend:		
Eiterige Otitis (davon 10 Fälle mit Perforation des Trommelfelles)	15	1,7
Caries des Felsenbeines (davon 1 Fall mit Caries des Proc. mast. und 1 Fall mit Nekrose des Os parietal. einerseits)	8	0,8
Perityphlitis	2	
Ileus	2	
Gastritis und Perigastritis je	1	

II. Respirationsorgane.

	Fälle	% aller Fälle
Diphtherie des Larynx mit Geschwürsbildung	60	6,5
Darunter befinden sich 3 Fälle von Larynxnekrose und 2 Fälle von Nekrose des Ringknorpels mit Durchbruch in den Oesophagus; ferner 2 Fälle von Gangrän der Epiglottis; bei dem einen von diesen beiden Fällen war auch die Zungenwurzel brandig ergriffen.		
Glottisödem (davon waren in 5 Fällen Tracheotomie ausgeführt worden)	12	1,3
Katarrh der feinen Bronchien	116	12,5
Lobuläre Pneumonie	63	6,8
Hypostatische Pneumonie	13	1,3
Croupöse Pneumonie (darunter 1 Fall von sogenanntem Pneumotyphus)	55	6
Desquamativ-Pneumonie	2	0,2
Bronchiectasie	16	1,7
Acute Lungenatrophie	3	0,3
Lungenödem	152	16,4
Lungengangrän (1 Fall von Pneumopyothorax und 7 Fälle von Pneumothor.)	19	2
Hämorrhagischer Lungeninfarct	52	5,4
Pyämische Herde in der Lunge	25	2,7
Lungenabscess	7	0,7

III. Circulationsorgane.

Parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels	138	14,9
Hochgradiges Cor adiposum	26	2,8
Thrombosen:		
1) der Beckenvenen	5	0,5
2) der Vena crur. dext. bis zur cava	6	0,6
3) der vena hypog. und crur. sin.	3	0,3
4) des plexus uterinus	1	0,1
5) der a. a. pulmonal.	8	0,8
6) der a. a. iliaca und crur. dextr.	1	0,1
Septische Thrombi:		
1) in der vena epigastr.	1	0,1
2) in der v. cava inf., v. v. iliac., v. saph. mag. und v. crural.	1	0,1

	Fälle	% aller Fälle
Allgemeiner Hydrops	5	0,5
Oedem der unteren Extremitäten ohne Thrombose	20	2
Hydropericard	36	3,9
Sehnenflecke auf dem Herzen	32	3,5
Pericarditis	5	0,5
Endocarditis	1	0,1
Atrophia cordis	1	0,1
Phlebitis	1	0,1
Ruptur der A. mesaraica inf.	1	0,1
IV. Nervensystem.		
Gehirnödem	34	3,7
Apoplexie	13	1,4
Meningitis purulenta	1	0,1
Gehirnabscess	1	0,1
Hochgradige Gehirnanämie	2	0,2
Gehirnatrophie	16	1,7
Entzündl. erworb. Hydroceph. ext. u. int.	34	3,7
Umfangreiche Verwachsung der Dura mater	33	3,6
Oedem der Gehirnhäute	22	2,3
Heftige Gehirnerscheinungen (Hirntod)	5	0,5

Unter diese Rubrik fallen solche Fälle, wo im Leben Gehirnerscheinungen von auffallender Intensität beobachtet wurden, ohne dass bei der Section ein objectiver Befund in dieser Hinsicht gemacht worden wäre. Ich verweise bei dieser Stelle auf einen Satz Vogel's; der sagt: »Auf der Höhe einer bösartigen Epidemie können diese Gehirnerscheinungen ohne alle weiteren secundären Zufälle und selbst ohne Lungenhypostasen zum Tode führen; an der Leiche ist kein Organ nachweisbar mechanisch functionsunfähig, die Peyer'schen Plaques sind infiltrirt, das Blut scheint dünnflüssig zu sein«.

Epilepsie und Psychose je	1	
Tetanus	13	1,5
V. Harn- und Geschlechtsorgane.		
Acuter Morbus Brighti	60	6,6
Haematurie	2	0,2
Uraemie	1	0,1
Nierenkeile (Pyäm.)	16	1,8

	Fälle	% aller Fälle
Hämorrhagischer Niereninfarct	5	0,5
Nierenabscess	3	0,3
Nierencysten	3	0,3
Gangrän des Penis	1	0,1
Gangrän der Prostata	2	0,2
Gangrän des Scrotums	1	0,1
Vereiterung der Prostata	2	0,2
Metrorrhagie	1	0,1
Endometritis	4	0,4
Salpingitis purulenta	1	0,1
Oedem der Ovarien	1	0,1
Blennorrhoea vaginae et uteri	1	0,1
VI. Haut, Unterhautzellgewebe, Muskeln, Sinnesorgane, Drüsen, Knochen.		
Erysipelas (in 2 Fällen hievon fand sich das Antrum Highmori mit Eiter gefüllt)	8	0,8
Petechien auf der äusseren Haut	7	0,7
Hautabscesse	8	0,8
Muskelabscesse	3	0,3
Vereiterung des Unterhautzellgewebes	6	0,6
Vereiterung der Mesenterialdrüsen	14	1,6
Vereiterung der Thyreoidea	3	0,3
Hämorrhagischer Herd in der Thyreoidea	1	0,1
Decubitus	56	6
Gangrän der Haut	6	0,6
Gangrän des Unterhautzellgewebes u. der Muskeln am Bauch mit Durchbruch in die Bauchhöhle und jauchige Peritonitis	1	
Muskelrupturen mit Hämorrhagie	11	1,2
davon Ruptur d. M. rectus abdomin.	10	
Ruptur d. M. m. psoas	1	
Vereiterung des Schultergelenkes	1	
Phlegmone am Halse	1	
Geschwüre am Unterschenkel	3	0,3
Vereiterung der Cornea mit Durchbruch in die vordere Augenkammer	2	0,2
Caries eines Lendenwirbels	1	0,1

	Fälle	% aller Fälle
VII. Allgemeinkrankheiten.		
Allgemeine hämorrhagische Diathese (Petechien auf der äusseren Haut sind schon unter Abth. VI. angeführt)		
1) unstillbares Nasenbluten, in Folge dessen Verblutung . . .	5	0,5
2) Ecchymosen:		
a) auf der Pleura . . .	25	
b) » » Blasenschleimhaut .	5	
c) » » Epicard . . .	4	
d) » » Pericard . . .	3	
e) » » Niere . . .	5	
f) » » Milz	1	
g) » » Magenschleimhaut .	1	
3) Scorbut	4	0,4
Septicopyämie	27	2,9
Tuberculose[2])	46	5
Allgemeine Atrophie . .	8	0,8
Allgemeine hochgradige Anämie	13	1,4
Allgemeine fettige Degeneration	7	0,7

VIII. Zufällige Complicationen.

	Fälle		Fälle
Cholera asiatica .	6	Stenose des Ileum .	1
Cholera nostras . .	1	Magengeschwür . . .	1
Schwangerschaft . .	1	Spulwürmer im Dünn-	
Abortus . . .	1	darm und Magen .	9
Puerperium . .	14	Taenia solium . .	1
Puerperalfieber . .	3	Subarachnoideale Cyste	2
Herzfehler . .	7	Hirntumor . .	1
Atheromatose . .	1	Neurom d. Gangl. Gasseri	1
Nierensteine . .	1	Ovarialcysten . .	6
Gallensteine . .	8	Uterusfibroid . . .	3
Peritonitis in Folge Ruptur eines Echinococcus-Sackes . .	1	Lipom der Labien .	1
		Bleivergiftung . .	1
		Selbstmord . .	2.

[2]) Vergl. darüber die gleichzeitig bearbeitete Dissertation von Friedrich Gruber: »Ueber Complication von Typhus und Tuberculose« (Präsid. Bollinger). — Gruber fand auf 710 Typhustodesfälle (1870 bis 1886) 22 mal = 3,3 Proc. Complication mit älterer Tuberculose der Lungen, wobei allerdings auch solche Fälle in Rechnung gezogen wurden, in denen nur localisirte Spitzencirrhose mit und ohne käsige Peribronchitis vorhanden war. — Gleichzeitiges Vorkommen von typhösen und tuberculösen Darmgeschwüren wurde nur 3 mal = 0,4 Proc. constatirt.

Ausserdem habe ich zu erwähnen 19 Fälle, bei welchen neben der klinischen Diagnose Typhus abdominalis die Bemerkung »plötzlicher Tod« beigefügt ist; ich lasse sie im Auszug hier folgen:

1) Mann von 24 Jahren, Krankheitsdauer unbekannt. Sectionsbefund[3]): Trübung und Oedem der Arachnoidea; Splenisation der Lungen in den Unterlappen; nekrotische Pfröpfe in den Mesenterialdrüsen; Diphtherie des Coecums; Herzmuskel blass (plötzlicher Tod).

2) Mann von 29 Jahren, Krankheitsdauer unbekannt. Sectionsbefund: Ecchymosen auf der Pleura; Verwachsung der Dura; Gehirnödem; leichter entzündlicher Hydrocephalus externus et internus.

3) Mann von 48 Jahren, 19 Tage krank. Sectionsbefund: Verwachsung der Dura; Hirnhäute trüb; Hyperämie des Gehirns; Myodegeneratio cordis; Fettleibigkeit.

4) Weib von 26 Jahren, Krankheitsdauer unbekannt. (Recidiv; nur Schädelsection gemacht.) Befund: Hyperämie der Dura; Verwachsung derselben an Stirn-, Kranz- und Lambdanaht mit der inneren Glastafel; in den Subarachnoidealräumen etwas vermehrte Flüssigkeit.

5) Mann von 23 Jahren, Krankheitsdauer unbekannt. Sectionsbefund: Hämorrhagischer Infarct in der Lunge; Aortenstenose.

6) Weib von 19 Jahren, Puerpera, 30 Tage krank; erkrankte 7 Tage post partum. Befund: Bronchitis, Leber fett, Sehnenflecke auf dem Herzen, Albuminurie.

7) Mann von 33 Jahren, 8 Wochen krank. Sectionsbefund: Vereiterung des Gehörganges; Lungenödem; Herz etwas verkleinert, von viel Fett umlagert; Pericard getrübt; stellenweise Sehnenflecke auf dem Herzen, Klappen normal; Herzmuskel blass; Perityphlitis.

8) Mann von 44 Jahren, Krankheitsdauer unbekannt (Recidiv). Befund: Oedem der Pia; Herzmuskel brüchig, Muskelbündel feinkörnig infiltrirt, geringe Geschwüre.

9) Weib von 30 Jahren, 34 Tage krank. Sectionsbefund: Gehirnödem; cor adiposum; Herzmuskel blass.

---

[3]) Bei obiger Aufzählung der anatomischen Befunde bei Typhus mit Ausgang in Herztod sind die in Bezug auf den typhösen Process im Darme aufgefundenen Veränderungen nicht weiter aufgeführt.

10) Mann von 20 Jahren, 21 Tage krank. Sectionsbefund: Eiterige Parotitis; Lunge etwas serös durchfeuchtet; in den Lungen kleine Schwielen mit obsoleten Tuberkeln; im rechten Herzen dünnflüssiges Blut, Herzmuskel blass.

11) Mann von 33 Jahren, 8 Wochen krank. Sectionsbefund: Entzündlicher Hydrocephalus ext. und int., Gehirnödem; Bronchitis; Herz sehr fettreich und welk; der rechte Ventrikel ist nur mehr liniendick; links ist der Muskel gleichfalls sehr dünn und mürb; starke Fettauflagerung; Klappen normal; Fettleber.

12) Mann von 36 Jahren, 4 Wochen krank (Recidiv). Negativer Befund.

13) Mann von 21 Jahren, 14 Tage krank. Sectionsbefund: Myocarditis.

14) Mann von 23 Jahren, 14 Tage krank. Sectionsbefund: Myocarditis.

15) Weib von 29 Jahren, 3 Wochen krank. Negativer Befund.

16) Mann von 21 Jahren, 6 Tage krank. Sectionsbefund: Beiderseits Lungenödem; hämorrhagische Infarkte im Unterlappen.

17) Mann von 22 Jahren, 3 Wochen krank. Negativer Befund.

18) Mann von 15 Jahren, Krankheitsdauer unbekannt. Sectionsbefund: Gehirnödem.

19) Mann von 26 Jahren, Krankheitsdauer unbekannt. Sectionsbefund: Gehirnödem, Herz sehr fett.

Was die Ursache dieses plötzlichen Todes betrifft, so ist man bei Fall 3, 8 und 11 berechtigt, die daselbst vorgefundene parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels resp. eine derselben entspringende Herzparalyse als nächste Todesursache anzunehmen. Bei den Fällen 1, 6, 7, 9, 10, 13, 14 und 19 geht zwar eine sichere Erklärung der Todesursache nicht ohne weiteres klar aus dem Sectionsbefunde hervor; man wird jedoch kaum fehlgehen, dieselbe auch hier mit den degenerativen Veränderungen am Herzen, welche zweifelsohne bei diesen Fällen, wenn auch in nicht so ausgeprägter Weise als hei Fall 3, 8 und 11 vorhanden waren, in Verbindung zu bringen. Fälle 12, 15 und 17 können Mangels jeden Anhaltspunktes nicht wohl in Betracht gezogen werden, ebenso Fall 4,

wo nur die Schädelsection gemacht wurde, wenn man für diese Fälle nicht etwa wieder auf den obenerwähnten Vogel'schen Satz verweisen wollte, so dass man dieselben unter den sogenannten Hirntod rubriciren könnte, wie ja auch die Fälle 2 und 18 dahin gesetzt werden könnten, zumal wenn man dem daselbst gefundenen Gehirnödem eine tiefere Bedeutung zusprechen wollte. Bei Fall 15 dürfte dessen Complication mit einem Herzfehler den plötzlichen Eintritt des Todes leichter erklären lassen.

Von sogenanntem Typhus ambulatorius sind 3 Fälle anzuführen. Bei einem Knaben von 15 Jahren und bei einem Manne von 48 Jahren trat Perforation mit tödtlicher Peritonitis nach vorausgegangenem grobem Diätfehler und heftiger Diarrhoe bei dem einen Fall ein; der dritte Fall betrifft einen 24jährigen Mann; derselbe machte wiederholt Selbstmordversuche und starb schliesslich an hochgradiger Anaemie infolge der Wunden, die er sich beigebracht hatte. Die Section ergab neben Typhus abdominalis acute Gehirnatrophie.

Recidive kamen im Ganzen 16mal vor, also nur in 1,7 Proc, aller Fälle; 12mal bei Männern, 4mal bei Weibern.

Was das Verhältniss der beiden Geschlechter zu einander betrifft, so waren von den 927 Typhusfällen 576 Männer, also 62 Proc. — und 351 Weiber, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Gesammtzahl der secirten Männer sich zu der der Frauen ungefähr wie 3 : 2 verhält.

Das mittlere Lebensalter der Männer beträgt bei diesen 576 Fällen 25,8 Jahre, das der Weiber in 351 Fällen 25,4 Jahre.

Ueber 50 Jahre waren bei den Männern 9, davon 1 Fall mit 75 Jahren.

Unter 10 Jahren war nur 1 Fall mit 5 Jahren.

Bei den Frauen waren 10 über 50 Jahre, die älteste mit 72 Jahren; unter 10 Jahren waren 3, darunter 1 Fall von $^3/_4$ Jahren.

Die geringe Zahl der Kinder erklärt sich hauptsächlich dadurch, dass Kinder in jener Periode überhaupt nur ausnahmsweise zur Section gelangten.

Die Dauer der einzelnen Krankheitsfälle (sie konnte nur in 636 Fällen festgestellt werden) war sehr verschieden. Zur Uebersicht diene folgende Thbelle:

Woche des Typhus	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Fälle . . .	5	73	185	137	87	66	33	19	8	12

Woche des Typhus	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Fälle . . .	3	7	2	3	2	2	2	2	—	1

Es treffen demnach genau 50 Proc. der Todesfälle bei Typhus abdominalis auf die 3. und 4. Woche; 25 Proc. auf die 2. und 5. Woche, der Rest auf die späteren Stadien und nur 0,8 Proc. auf die 1. Woche.

Was die Vertheilung der Complicationen auf die einzelnen Wochen anbelangt, so ergab sich, dass von den 5 in der ersten Woche der Krankheit Gestorbenen 2 Fälle nahezu frei von Complicationen waren und somit sicher wohl der Intensität des Typhusprocesses als solchen zum Opfer fielen; 2 Fälle betrafen Frauen in puerperio; die eine erkrankte 3 Tage nach der Geburt und starb nach 6 Tagen; die andere erkrankte einen Tag post partum nnd starb 6 Tage darauf. Die Section ergab bei der ersten Frau neben Typhus abdominalis Puerperalfieber, bei der zweiten Frau Endometritis. Ein Fall betrifft einen Mann von 21 Jahren, der nach 6 tägiger Krankheit eines plötzlichen Todes starb (s. Nr. 16). Von der zweiten Woche an mehren sich die Complicationen merklich, doch beginnen die parenchymatösen Degenerationen, Darmblutungen, Perforationen in ihrer Mehrzahl erst in der 3. Woche und von da an folgt das ganze Heer der oben angeführten Complicationen, mit jeder Woche an Mannigfaltigkeit und Intensität zunehmend, bis zum allgemeinen Typhusmarasmus, wie er in Fällen mit 15 bis 20 wöchentlicher Krankheitsdauer sich entwickelte.

Bezüglich der Todesursachen ist noch Folgendes zu sagen:

Von den 927 Typhusfällen waren wie bereits bemerkt 195, also 21 Proc. aller Fälle ohne nachweisbare Complicationen verlaufen, so dass die typhöse Infection als solche den Tod herbei-

führte; hierzu sind noch zu rechnen einige Fälle, die in der 1., 2. und theilweise noch 3. Woche lethal endigten, Fälle, bei denen zwar Complicationen sich nachweisen liessen, aber so leichter Art, dass auch hier nicht die Complicationen sondern die Typhusinfection allein als Todesursache anzusehen ist, es sind dies ca 5,5 Proc. aller Fälle; bei den übrigen Typhusfällen, die grösstentheils jenseits der 8. Woche lethal endigten, waren die Complicationen derart, dass sie als directe Todesursache gelten können. Es sind also von 927 letal endigenden Fällen von Abdominaltyphus nur (21 + 5,5 Proc.) ca 26,5 Proc. der typhösen Infection als solcher, ca 73,5 Proc. dagegen den die Primärerkrankung begleitenden Complicationen erlegen, ein Resultat, welches übereinstimmt mit dem was in der 3. Sitzung des IV. Congresses für innere Medicin (Wiesbaden, 8.—11. April 1885) Strümpell gelegentlich der Discussion über Antipyrese gesagt hat: »Ich habe speciell beim Abdominaltyphus bei allen einzelnen Todesfällen stets die Frage zu beantworten gesucht, woran eigentlich die Kranken gestorben sind, was die Todesfälle von denjenigen Fällen unterschieden hat, welche behandelt oder unbehandelt mit Heilung geendet haben. Ich habe nur eine kleine Anzahl von Fällen gefunden, wo ich sagen konnte, das Fieber oder die allgemeine Infection als solche habe den Tod verursacht. Eine grosse Anzahl von Todesfällen betraf dagegen theils Complicationen, die im Krankheitsverlauf liegen und die wir nicht durch irgendwelche Mittel beeinflussen können, tödtliche Darmblutungen etc., theils solche, welche wir als secundäre Complicationen bezeichnen können, d. h. Complicationen, welche nicht von der primären Krankheitsursache abhängig sind. Für diese letzteren ist es ganz sicher, dass die Antipyretica keinen Vortheil haben, sondern dasjenige Mittel, welches auf diese Complicationen im höchsten Grade günstig einwirkt, sind allein die kalten Bäder, aber in dem Sinne, wie ich besonders hervorhebe, dass die Anwendung derselben nicht in erster Linie sich richten soll nach der Indication der Wärmeentziehung, sondern zur möglichsten Vermeidung der secundären Complicationen«.

Bei der Beschäftigung mit vorliegendem Stoffe hatte ich

Gelegenheit, einen Blick in den Charakter dieser gefährlichen und unheimlichen Krankheit zu thun, gefährlich besonders wegen der zahllosen Complicationen, die nahezu kein Organ verschonen und unheimlich, weil sie in der Regel Menschen von vorher guter Gesundheit im blühendsten Alter befällt. Denn unter allen diesen 927 Fällen von Typhus abdominalis, befindet sich nur eine verschwindend kleine Anzahl solcher Individuen, bei welchen schon vor der Typhusinfection ein Leiden bestand; es gehören hieher einige Fälle von Tuberculose und einige der unter Abtheilung VIII aufgeführten Complicationen; in allen übrigen Fällen befiel der Abdominaltyphus den vorher gesunden Organismus. Ich kann nicht umhin, an dieser Stelle C. E. Hoffmann zu citiren, der die Zerstörungen, welche diese Krankheit im menschlichen Organismus anrichtet, mit den Worten schildert: »Wenn man sieht, wie an allen Abtheilungen des Körpers grosse Abschnitte wichtiger Organe beim Typhusprocesse zu Grunde gehen, so findet man es erklärlich, warum die Typhuskranken meist lange Zeit von grosser Schwäche heimgesucht sind und warum der Typhus eine soviel längere Zeit zur Reconvalescenz bedarf, als so mancher weniger eingreifende Krankheitsprocess. Der Ersatz einer so grossen Menge verloren gegangener wichtiger Körperbestandtheile nimmt die volle Thätigkeit der erhaltenen Theile in Anspruch und wird noch besonders dadurch erschwert, dass gerade die Aufnahmswege für das Ernährungsmaterial durch die Zerstörung grösserer Strecken der Lymphapparate im Darm nicht unwesentlich beeinträchtigt sind. Um so mehr wird man aber auch von Bewunderung erfüllt für die thätig schaffende Kraft, welche all dieser Hindernisse ungeachtet in verhältnissmässig kurzer Zeit einen grossen Theil des Körpers gleichsam neu wieder aufbaut und man sieht ein, dass es auch objectiv begründet ist, wenn nach glücklich überstandenem Typhus der Reconvalescent sich verjüngt und wie neugeboren fühlt.«

Es liegt mir noch die angenehme Pflicht ob, Hrn. Prof. Bollinger für die gütige Ueberlassung des Materiales und Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank abzustatten.

Meiner lieben Mutter

gewidmet.